

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号  
特開2002-104987  
(P2002-104987A)

(43) 公開日 平成14年4月10日 (2002.4.10)

(51) Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	テマコード* (参考)
A 6 1 K 35/78		A 6 1 K 35/78	N 4 B 0 1 6
A 2 3 L 1/015		A 2 3 L 1/015	4 B 0 3 5
1/212		1/212	A 4 B 0 3 6
			Z 4 B 0 4 7
A 6 1 K 7/32		A 6 1 K 7/32	4 C 0 8 0
審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 5 頁) 最終頁に続く			

(21) 出願番号 特願2000-292219(P2000-292219)

(22) 出願日 平成12年9月26日 (2000.9.26)

(71) 出願人 000002934

武田薬品工業株式会社

大阪府大阪市中央区道修町四丁目1番1号

(72) 発明者 金子 憲太郎

福島県郡山市大槻町字室ノ木1-12

(72) 発明者 小谷 弘一

大阪府堺市模塚台2丁目21番10号

(74) 代理人 100062144

弁理士 青山 稔 (外1名)

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 消臭剤およびその用途

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ニンニク臭消臭用の新しい消臭剤の提供。

【解決手段】 セリ科植物の搾汁又は抽出物を有効成分とする、特にニンニク臭消臭用の消臭剤及びそれを用いた加工食品。セリ科植物が特にイノンド、トウキ、キャラウェイ、フェンネル、アマウキョウ、フェンドロ、ハマボウフウ、及びアニス以外の薬用乃至食用のセリ科植物であることを特長とするもので、具体的にはイタリアンパセリ、あしたば、やまぜり、オランダミツバ、ニンジン、オオウキョウ、セリ等から選ばれる。又は抽出溶媒としては水又は50～80%含水低級アルコールを用いる。上記消臭剤は飲食物の消臭用又は口臭の消臭用として利用される。

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 イノンド、トウキ、キャラウェイ、フェンネル、アマウイキョウ、フェンドロ、ハマボウフウおよびアニス以外の薬用ないし食用のセリ科植物の搾汁または抽出物を有効成分とする消臭剤。

【請求項2】 セリ科植物が、オランダゼリ属、セリ属またはミツバ属に属す1種または2種以上のセリ科植物である請求項1記載の消臭剤。

【請求項3】 抽出物が、抽出の前に疎水性溶媒で洗浄されたセリ科植物から抽出した抽出物である請求項1記載の消臭剤。

【請求項4】 抽出物が水または低級アルコール抽出物である請求項3記載の消臭剤。

【請求項5】 抽出物が50～80%含水低級アルコール抽出物である請求項3記載の消臭剤。

【請求項6】 抽出物が、水、50～80%含水低級アルコールおよび低級アルコールからなる群から選択される溶媒によりセリ科植物を抽出した粗抽出物を、疎水性溶媒洗浄により精製して得られた抽出物である請求項1記載の消臭剤。

【請求項7】 疎水性溶媒が、クロロホルム、エーテル、ヘキサン、シクロヘキサン、トルエン、ジクロロメタン、石油エーテルおよびベンゼンからなる群から選択される疎水性溶媒である請求項3または6記載の消臭剤。

【請求項8】 飲食物の消臭用である請求項1記載の消臭剤。

【請求項9】 口臭消臭用である請求項1記載の消臭剤。

【請求項10】 請求項1～7のいずれか1項記載の消臭剤を含有する食品。

## 【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は口臭や飲食物の消臭用の消臭剤、特にニンニク臭の消臭剤およびその用途に関する。

【0002】

【従来の技術】ニンニクは滋養・強壮など、優れた効用を有する食品として世界中で広く食されている植物であるが、独特の不快な臭いを有するため、これを食すのを避けることも多い。この不快な臭いは、調理時にニンニクを切断、破碎等した場合の他、これを食した後の呼気中にも生じる。このようなニンニク臭を弱めたり、消臭するために従来から種々の方法が開発されており、ある種のセリ科植物の抽出物の使用も提唱されている。例えば、特開昭63-262156号には、バセリなどのセリ科植物の凍結乾燥粉末を消臭剤として使用することが記載されている。特開平5-317397号には、トウキまたはその処理物を有効成分とする消臭剤が記載されている。また、特開平6-190027号には、イノン

ド、キャラウェイ、フェンネル、アマウイキョウ、フェンドロ、ハマボウフウ、アニスから選ばれるセリ科植物抽出物を有効成分とする消臭剤が記載されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は口臭の消臭や食品への使用に適した新たな消臭剤、特にニンニク臭の消臭剤を提供することを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】本発明者らはニンニク臭の消臭について鋭意検討した結果、従来提案されているもの以外のセリ科植物にも優れたニンニク臭消臭作用があることを見出し、本発明を完成するに至った。

【0005】すなわち本発明は、

(1) イノンド、トウキ、キャラウェイ、フェンネル、アマウイキョウ、フェンドロ、ハマボウフウおよびアニス以外の薬用ないし食用のセリ科植物の搾汁または抽出物を有効成分とする消臭剤。

(2) セリ科植物が、オランダゼリ属、セリ属またはミツバ属に属す1種または2種以上のセリ科植物である請求項1記載の消臭剤。

(3) 抽出物が、抽出の前に疎水性溶媒で洗浄されたセリ科植物から抽出した抽出物である請求項1記載の消臭剤。

(4) 抽出物が水または低級アルコール抽出物である上記(3)記載の消臭剤。

(5) 抽出物が50～80%含水低級アルコール抽出物である上記(3)記載の消臭剤。

(6) 抽出物が、水、50～80%含水低級アルコールおよび低級アルコールからなる群から選択される溶媒によりセリ科植物を抽出した粗抽出物を、疎水性溶媒洗浄により精製して得られた抽出物である上記(1)記載の消臭剤。

(7) 疎水性溶媒が、クロロホルム、エーテル、ヘキサン、シクロヘキサン、トルエン、ジクロロメタン、石油エーテルおよびベンゼンからなる群から選択される疎水性溶媒である上記(3)または(6)記載の消臭剤。

(8) 飲食物の消臭用である上記(1)記載の消臭剤。

(9) 口臭消臭用である上記(1)記載の消臭剤。

(10) 上記(1)～(7)のいずれか1項記載の消臭剤を含有する食品。を提供するものである。

【0006】

【発明の実施の形態】本発明に用いられるセリ科植物としては、イノンド、トウキ、キャラウェイ、フェンネル、アマウイキョウ、フェンドロ、ハマボウフウおよびアニス以外の薬用ないし食用に供されるセリ科植物であればいずれでもよい。例えば、シシウド属(例、あしたば、えぞにう、のだけ)、ヤマゼリ属(例、やまぜり)、オランダミツバ属(例、オランダミツバ、マツバゼリ)、ハマゼリ属(例、センキュウ)、シラネニンジン属(例、いぶきぜり)、コエンドロ属(例、コエンド

ロ)、ミツバ属(例、みつば、むらさきみつば、ミツバセリモドキ)、ニンジン属(例、ニンジン)、オオウイキョウ属(例、オオウイキョウ)、ハナウド属(例、ハナウド)、セリ属(例、セリ)、アメリカボウフウ属(例、アメリカボウフウ)、オランダゼリ属(例、オランダゼリ(バセリ))またはサワゼリ属(例、ムカゴニンジン、サワゼリ)に属するセリ科植物が挙げられる。これらは単独でも、2種以上を併用しても良い。

【0007】本発明の消臭剤は、生体内に取り入れるものである。セリ科植物であっても、毒性物質を含有するドクゼリ属またはドクニンジン属に属する植物は適さない。また、入手しやすさおよび安全性などの観点から、セリ、オランダゼリ(バセリ)およびミツバなどのようなセリ属、オランダゼリ属およびミツバ属の植物が好ましい。本発明においては、これらのセリ科の植物の花、種子以外の、葉、茎および根など、植物体のいずれの部分でもよく、複数の部位を混合してもよい。また、経済性の観点からは、食用に用いず通常廃棄される茎部等を用いることも好ましい。植物の採取時期は特に限定するものではなく、使用する植物体は、生のものでも、乾燥物でもよい。

【0008】本発明の消臭剤は、原料のセリ科植物の搾汁または抽出物を有効成分とする。原料のセリ科植物は、必要に応じて枯葉、石、土および害虫などを取り除き、水洗浄した後、水切りしたものを用いる。原料のセリ科植物は、搾汁または抽出の効率を高めるため、搾汁または抽出の前に、原料を細断(約1~20mm)し、またはミキサーなどで破碎したものであってもよい。

【0009】搾汁の調製は、濾布や、各種のフィルター、メッシュ金網などを用いて通常の方法で行うことができる。この場合、加圧して作業効率を高めてもよい。別法として、遠心分離(1000~20000rpm)により搾汁を得ることもできる。

【0010】抽出液の調製も、溶媒として、水のほか、各種の有機溶媒およびそれらの混合物を用い、自体公知方法で行う。抽出操作を行う前に、原料をそのまま、または粗く細断したものを、疎水性もしくは親水性溶媒単独または混合有機溶媒で洗浄し、色素等の不要物を除去してもよい。疎水性溶媒としては、クロロホルム、エーテル、ヘキサン、シクロヘキサン、トルエン、ジクロロメタン、石油エーテルおよびベンゼンなどが挙げられ、親水性溶媒としては低級アルコール(例、メチル、エチル、n-プロピル、イソブチルまたはブチルアルコールなど)、酢酸エチル、アセトン、イソプロピルアルコールおよびアセトニトリルなどが挙げられる。所望により原料に水を適宜加え、原料を湿潤させてもよい。

【0011】水で抽出を行うには、例えば、原料1重量部に対し、水0.5~10重量部を加え、40~120℃で、5分~2時間、好ましくは10~60分間、さらに好ましくは10~20分間抽出を行うことができる。

このとき、攪拌により抽出効率を高めることもできる。また、抽出は、加熱還流により行うこともできる。抽出後、熱時、濾布、フィルターまたはメッシュ金網などを用いて濾過または圧搾を行う。ここで、熱時濾過を行うことは、高い回収率の観点から重要である。この場合、加圧して作業効率を高めてもよい。別法として、遠心分離(1000~20000rpm)により抽出液を得ることもできる。回収率を高めるために、この抽出・濾過工程を1~5回繰り返すことができるが、抽出液の濃度および作業効率の観点から1~3回が好ましい。

【0012】有機溶媒で抽出を行うには、例えば、原料1重量部に対し、溶媒0.5~10重量部を加え、水での抽出におけると同様にして抽出物を得ることができる。用いる溶媒としては上記した疎水性、親水性溶媒が単独で、または2種以上を組み合わせ使用することができ、含水溶媒も使用できる。特に、上記のように抽出前に原料を疎水性溶媒で洗浄して色素等の不要物を除去する場合および下記のように抽出後の粗抽出物を疎水性溶媒で洗浄する場合において、抽出に用いる溶媒としては、水、低級アルコール、50~80%(v/v)含水低級アルコールが好ましい。これらの低級アルコールとしては上記と同様のものを例示できる。溶媒の除去は、濾過、遠心分離、蒸留などの常法に従って行うことができる。

【0013】本発明においては、得られた搾汁または抽出物(抽出液を含む)は、そのまま本発明の消臭剤として使用することができる。また、所望により、精製、濃縮、乾燥などの処理を行ってもよい。

【0014】精製は、上記搾汁または抽出物を、親水性溶媒または含水溶媒(水5~50%(v/v)、好ましくは10~40%(v/v))に分散または溶解させ、濃縮して析出物を取得することを繰り返すことにより行える。別法として、該分散液または溶解液に疎水性溶媒を加え、色素等の不要物を該疎水性溶媒に移行させ、相を分離させて色素等の不要物を含む疎水性溶媒層を除去する相分離法などの疎水性溶媒洗浄によって行うこともできる。これらの精製操作は繰り返して行うことができ、その回数は要求される消臭剤の品質等に応じて決定される。

【0015】濃縮は、上記搾汁もしくは抽出物または精製後の搾汁もしくは抽出物を、5分~2時間(好ましくは10~60分間)、加熱(40~120℃)して行うことができる。濃縮は、常圧下または減圧下で行うことができる。乾燥は、スプレードライ法、棚乾燥、回転式乾燥または凍結乾燥法等の方法によって行うことができる。加熱して乾燥する場合、60~150℃の温度が好ましく、特に好ましくは60~100℃である。乾燥は、常圧下または減圧下で行うことができる。

【0016】かくして、本発明の消臭剤は、搾汁、抽出物またはこれらの精製物であってもよく、これらの濃縮

液、ペーストまたは乾燥粉末であってもよい。また、常法に従い、単糖類、2糖類、可溶性多糖類等の賦形剤を加え、粉末化したものであってもよい。本発明の消臭剤は、さらに、これらのバルク形態の消臭剤を配合した錠剤、粉末剤、顆粒剤、飴錠剤、カプセル剤、ドリンク剤または口腔スプレー剤等の形態の口臭（ニンニク臭）予防剤または口臭（ニンニク臭）除去剤であってもよい。また、バルク形態の消臭剤を配合し、口臭（ニンニク臭）予防機能または口臭（ニンニク臭）除去機能を持たせた菓子類：飴類（あめ、飴玉、粉あめ、水飴など）、キャンディー類（キャンデー、ゼリーキャンデー、キャラメル、ドロップ、ヌガーなど）、ゼリー類、メープルシロップまたはスナック菓子などの形態であってもよい。

【0017】また、上記消臭剤を、ニンニクを含有する加工食品の製造時に混合することにより、ニンニク臭が抑制されたニンニク含有加工食品を製造することができ、また、食後に不快な口臭を生じないニンニク含有加工食品を製造することができる。当該加工食品としては、キムチ、ニンニク漬物（例、みそ漬、しょうゆ漬）、焼飯、ギョーザ、ニンニクペースト、焼き肉、焼肉のタレ、ラーメンスープ、ビーフカレーまたはかつおのたたきの付けたれ、牛肉のたたきのたれ等、通常ニンニクを含有する加工食品の他、例えば、菓子類：飴類（あめ、飴玉、粉あめ、水飴など）、キャンディー類（キャンデー、ゼリーキャンデー、キャラメル、ドロップ、ヌガーなど）、ゼリー類、メープルシロップまたはスナック菓子などのように通常はニンニクを含有しないが本発明のニンニク臭消臭剤を配合することにより、ニンニクを含有させることが可能になる食品も挙げられる。上記消臭剤の配合比率は、その精製度および加工食品中のニンニクの使用量などによって異なるが、通常0.001～5.0%（w/w）、好ましくは0.1～3.0%（w/w）である。

【0018】本発明の消臭剤は、錠剤または粉末剤などの形態に適した通常の方法により、ニンニク含有食品の摂食前、摂食時または摂食後に摂取することができ、消臭効果が得られる。また、本発明の食品は、通常の食品と同様に摂食でき、通常のニンニク含有と比べて呼気中のニンニク臭が抑制される。

【0019】

【実施例】以下、実施例を挙げて本発明をさらに詳しく説明するが、これらに限定されるものではない。

#### 実施例1

イタリアンパセリの茎1kgを約5mmに裁断し、これに5Lの水を加え、常圧で加熱して沸騰させた後、さらに10分間加熱した。温度が高いうちに、ガラスフィルター（160P）で濾過し、濾液を得た。当該抽出・濾過操作を3回繰り返した。その結果得られた濾液を、減圧下50℃で500mlまで濃縮した。析出物を含む濃縮液を凍結乾燥し、40gの淡黄色の粉末を得た。

#### 【0020】実施例2

実施例1で得た粉末を、生ニンニクをミキサーで破碎する際に、ニンニクに対して0.05%（w/w）混合し、ニンニクペーストを調製した。このニンニクペーストを用いて、餃子を調理した（ひき肉100g、ニラ1把、白菜400g、ニンニクペースト10g、醤油・塩・胡椒・酒・ごま油を適当量、餃子の皮24枚）。18～22歳の男性50名をパネリストとして、これを食べた1時間後および1晩経過後に、その呼気の官能検査を行った。その結果、50名全員について、味覚は通常の餃子と変わらず、1時間後および1晩経過後ともに、呼気中にニンニク臭がしないという結果が得られた。

#### 【0021】実施例3

実施例2で使用したニンニクペーストと同一のニンニクペーストを醤油に混ぜ、カツオたたき用のタレを調製した。40歳代の主婦20名をパネリストとして、このタレを使ってカツオのたたきを食してもらい、食した直後の呼気の官能検査を行った。その結果、20名全員について、呼気中にニンニク臭がしないという結果が得られた。

#### 【0022】実施例4

下記の製法により、表1に示す組成Aおよび組成Bの2種類の口臭予防タブレットを製造した。

#### 製法

実施例1の抽出物を予め乳糖で10倍散に調製した後、滑沢剤を除いた原料をV型混合機で5～10分間混合し、ついで滑沢剤を入れ、さらに2～3分混合した後、次の打錠条件で打錠した。

#### 打錠条件

打錠機：菊水製作所6HUK

打錠圧：1.6トン

40 枠：8.5mmφ10R

300mg/錠

【0023】

【表1】

表1 口臭予防タブレットの組成

原材料	組成A	組成B	備考	製造又は販売メーカー名
実施例1の抽出物 (10倍散)	2.00	5.00	口臭消去剤	
ビタミンB <sub>3</sub> 硝酸塩	0.50	0.50	強化剤	武田薬品工業(株)
マルチトールD.C	66.70	62.70	結合剤	東和化成(株)
エリスリトール	16.70	16.70	結合剤	日研化学(株)
クエン酸(粉末)	5.00	5.00	酸味料	武田薬品工業(株)
ペパーミントフレーバー	0.20	0.20	香料	
ペパーミントフレーバー	0.30	0.30	香料	
アスパルテーム	0.30	0.30	甘味料	武田薬品工業(株)
アセスルファムK		0.30	甘味料	武田薬品工業(株)
リボフラビン	0.30	0.30	着色剤・強化剤	武田薬品工業(株)
乳糖	6.00	6.00	賦形剤	
ショ糖脂肪酸エステル	2.50	2.50	滑沢剤	

単位: %(w/w)

【0024】

【発明の効果】本発明によれば、セリ科植物の搾汁または抽出物を有効成分とする新しい消臭剤が得られ、それ\*

\*を用いることにより、食後の口臭にニンニク臭のしないニンニク含有加工食品を製造できる。

フロントページの続き

(51)Int.Cl. <sup>7</sup>	識別記号	F I	ターマコード(参考)
A 6 1 P 1/02		A 6 1 P 1/02	4 C 0 8 3
43/00		43/00	4 C 0 8 8
// A 2 3 L 1/22		A 2 3 L 1/22	D
1/48		1/48	
A 6 1 L 9/01		A 6 1 L 9/01	R

Fターム(参考) 4B016 LC01 LG16 LP02  
 4B035 LC02 LE17 LE20 LG32 LG37  
 LK07 LP22  
 4B036 LC02 LF11 LH34 LP07  
 4B047 LB03 LB09 LG37 LP01  
 4C080 AA03 BB02 CC02 CC14 HH01  
 JJ01 KK01 LL02 MM31  
 4C083 AA111 AA112 AC132 AC302  
 AD212 AD222 AD412 AD632  
 CC41 DD17 EE34  
 4C088 AB40 AC01 CA02 CA05 CA06  
 MA35 MA43 MA52 ZA66 ZC80